

改訂版

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)

PCT

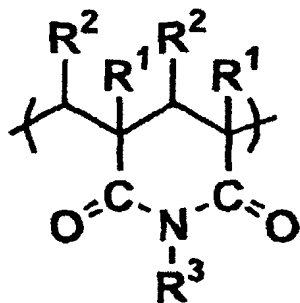
(10) 国際公開番号  
WO 2005/054311 A1

- (51) 国際特許分類: C08F 8/48, 212/08, 220/10, 265/06, G02B 5/30
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017878
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 1 日 (01.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
 特願2003-403853 2003 年 12 月 2 日 (02.12.2003) JP  
 特願2003-403854 2003 年 12 月 2 日 (02.12.2003) JP  
 特願2003-403901 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
 特願2003-403909 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
 特願2003-403916 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
 特願2003-403933 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
 特願2003-403935 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
 特願2004-273472 2004 年 9 月 21 日 (21.09.2004) JP
- (72) 発明者; および  
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川端 裕輔 (KAWA-BATA, Hirotsuke). 日色 知樹 (HIRO, Tomoki). 関口 泰広 (SEKIGUCHI, Yasuhiro). 和田 一仁 (WADA, Kazuhito). 西村 公秀 (NISHIMURA, Kimihide). 土井 紀人 (DOI, Norito).
- (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

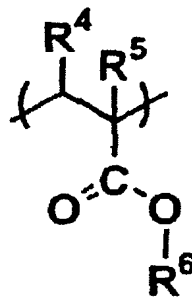
[続葉有]

(54) Title: IMIDE RESIN, AND PRODUCTION METHOD AND USE THEREOF

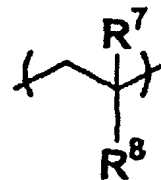
(54) 発明の名称: イミド樹脂、並びにその製造方法及び利用



( 1 )



( 2 )



( 3 )

(57) **Abstract:** An imide resin is characterized by containing a repeating unit represented by the general formula (1) below, another repeating unit represented by the general formula (2) below, and a still another repeating unit represented by the general formula (3) below. (In the formulae, R<sup>1</sup> and R<sup>2</sup> independently represent a hydrogen atom or an alkyl group having 1-8 carbon atoms; R<sup>3</sup> represents a hydrogen atom, an alkyl group having 1-18 carbon atoms, a cycloalkyl group having 3-12 carbon atoms or an aryl group having 6-10 carbon atoms; R<sup>4</sup> and R<sup>5</sup> independently represent a hydrogen atom or an alkyl group having 1-8 carbon atoms; R<sup>6</sup> represents an alkyl group having 1-18 carbon atoms, a cycloalkyl group having 3-12 carbon atoms or an aryl group having 6-10 carbon atoms; R<sup>7</sup> represents a hydrogen atom or an alkyl group having 1-8 carbon atoms; and R<sup>8</sup> represents an aryl group having 6-10 carbon atoms.)

[続葉有]

WO 2005/054311 A1



BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## (15) 訂正情報:

PCTガゼット セクションIIの No.35/2005 (2005 年9 月 1 日)を参照

添付公開書類:

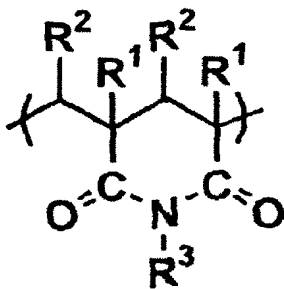
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

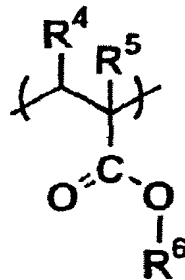
(88) 改訂された国際調査報告書の公開日: 2005 年9月1日

## (57) 要約:

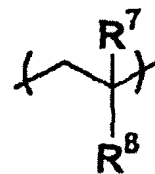
本発明に係るイミド樹脂は、下記一般式(1)で表される繰り返し単位と、下記一般式(2)で表される繰り返し単位と、下記一般式(3)で表される繰り返し単位とを含有することを特徴とする。



(1)



(2)



(3)

(ここで、 $R^1$ および $R^2$ は、それぞれ独立に、水素原子または炭素数1～8のアルキル基を示し、 $R^3$ は、水素原子、炭素数1～18のアルキル基、炭素数3～12のシクロアルキル基、または炭素数6～10のアリール基を示す。 $R^4$ および $R^5$ は、それぞれ独立に、水素原子または炭素数1～8のアルキル基を示し、 $R^6$ は、炭素数1～18のアルキル基、炭素数3～12のシクロアルキル基、または炭素数6～10のアリール基を示す。 $R^7$ は、水素原子または炭素数1～8のアルキル基を示し、 $R^8$ は、炭素数6～10のアリール基を示す。)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/017878

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> C08F8/48, C08F212/08, C08F220/10, C08F265/06, G02B5/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> C08F8/48, C08F8/30-8/32, C08F212/08, C08F220/10, C08F265/06, G02B5/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI (DIALOG), CA (STN), REGISTRY (STN)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 4-356507 A (Mitsubishi Rayon Co., Ltd.), 10 December, 1992 (10.12.92), Claims; Par. Nos. [0008] to [0059]; example 10 & EP 234726 A2 & US 4745159 A	1-9, 18, 25, 26-38, 48, 49
X	JP 62-41205 A (Mitsubishi Rayon Co., Ltd.), 23 February, 1987 (23.02.87), Claims; page 2, upper right column, lines 7 to 13; page 5, lower left column, line 12 to lower right column, line 8; example 11 (Family: none)	1-9, 18, 25, 26-38, 48, 49
X	JP 2-158614 A (Mitsubishi Rayon Co., Ltd.), 19 June, 1990 (19.06.90), Claims; examples 3, 12 & EP 373610 A2 & US 5132371 A	10-18, 25, 26, 50

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25 January, 2005 (25.01.05)Date of mailing of the international search report  
08 February, 2005 (08.02.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/017878

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-100321 A (Toray Industries, Inc.), 15 April, 1997 (15.04.97), Claims; examples 1, 2 (Family: none)	1-50
A	US 5094807 A (The Dow Chemical Co.), 10 March, 1992 (10.03.92), Claims; table 1 & WO 92/4386 A1	1-50
A	US 4755565 A (E.I.Du Pont de Nemours and Co.), 05 June, 1988 (05.06.88), Claims (Family: none)	51-56

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> C08F8/48, C08F212/08, C08F220/10, C08F265/06, G02B5/30

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> C08F8/48, C08F8/30-8/32, C08F212/08, C08F220/10, C08F265/06, G02B5/30

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPI (DIALOG)  
 CA (STN)  
 REGISTRY (STN)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 4-356507 A (三菱レイヨン株式会社) 1992. 12. 10, 特許請求の範囲、【0008】、【0059】段落、実施例10 & EP 234726 A2 & US 4745159 A	1-9, 18, 25, 26-38, 48, 49
X	JP 62-41205 A (三菱レイヨン株式会社) 1987. 02. 23, 特許請求の範囲、第2頁右上欄第7行から第13行、第5頁左下欄第12行から右下欄第8行、実施例11 (ファミリーなし)	1-9, 18, 25, 26-38, 48, 49

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25. 01. 2005

国際調査報告の発送日

08.02.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

宮本 純

4 J

3041

電話番号 03-3581-1101 内線 3455

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2-158614 A (三菱レイヨン株式会社) 1990.06.19, 特許請求の範囲、実施例3、12 & EP 373610 A2 & US 5132371 A	10-18, 25, 26, 50
A	J P 9-100321 A (東レ株式会社) 1997.04.15, 特許請求の範囲、実施例1、2 (ファミリーなし)	1-50
A	US 5094807 A (The Dow Chemical Company) 1992.03.10, 特許請求の範囲、TABLE 1 & WO 92/4386 A1	1-50
A	US 4755565 A (E. I. Du Pont de Nemours and Company) 1988.06.05, 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	51-56